

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. März 2005 (10.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/021203 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B23K 20/10**,
11/00, H01R 43/02

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/009404

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. August 2004 (23.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 39 097.9 22. August 2003 (22.08.2003) DE
103 42 534.9 12. September 2003 (12.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **SCHUNK ULTRASCHALLTECHNIK
GMBH** [DE/DE]; Hauptstr. 97, 35435 Wettenberg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STEINER, Christian**
[DE/DE]; Goldammer Weg 26, 35452 Heuchelheim (DE).
STEINER, Ernst [DE/DE]; Goldammer Weg 26, 35452
Heuchelheim (DE).

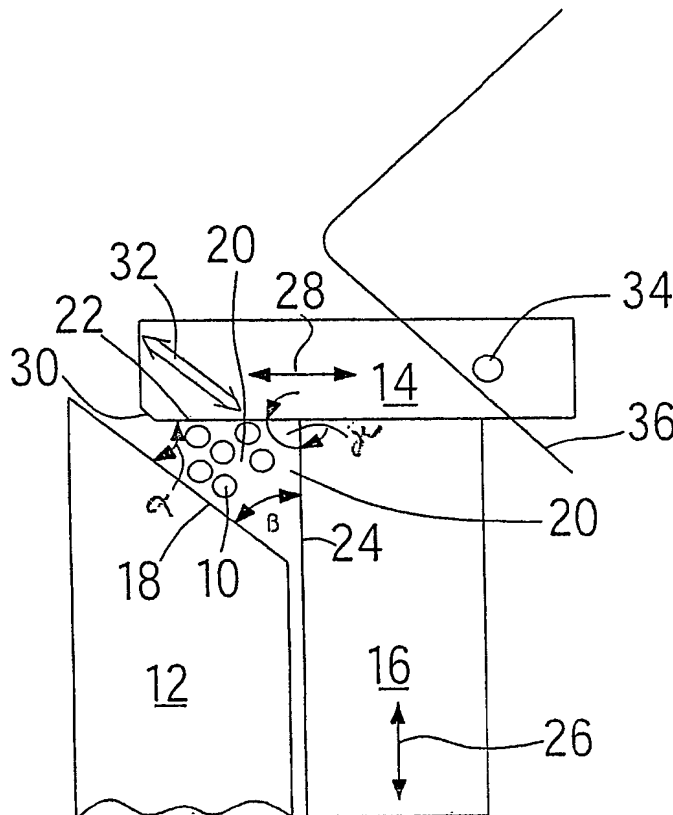
(74) **Anwalt: STOFFREGEN, Hans-Herbert**; Friedrich-
Ebert-Anlage 11b, 63450 Hanau (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR COMPACTING AND/OR WELDING ELECTRIC CONDUCTORS

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM VERDICHTEN UND/ODER VERSCHWEISSEN VON ELEKTRISCHEN LEITERN



(57) **Abstract:** The invention relates to a device for compacting and/or welding electric conductors (10), in particular for producing via nodes or end nodes of stranded conductors. Said device comprises a first electrode (12, 112), one section of which constitutes a first delimitation surface (18, 118) of a compacting chamber (20, 120) that receives the conductor, said chamber in addition being delimited by one section of a counter-electrode (14, 114) that forms a second delimitation surface (22, 122) and by at least one additional third delimitation surface (24, 124) that is formed by a section of a delimitation element (16, 116). The aim of the invention is to simplify the construction of the device, enabling the repeated compacting and welding of conductors. To achieve this, the compacting chamber (20, 120) has a substantially triangular open cross-section, which is surrounded by the sections of the first electrode (12, 112) and the counter-electrode (14, 114), said sections being adjustable in relation to one another, and by the delimitation element (16, 116).

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Verdichten und/oder Verschweißen von elektrischen Leitern (10), insbesondere zur Herstellung von Durchgangs- oder Endknoten von Litzen, umfassend eine erste Elektrode (12, 112), von der ein Abschnitt eine erste Begrenzungsfläche (18, 118) eines die Leiter aufnehmenden Verdichtungsraums (20, 120) ist, der des Weiteren von einem

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/021203 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

eine zweite Begrenzungsfläche (22, 122) bildenden Abschnitt einer Gegenelektrode (14, 114) sowie zumindest einer weiteren von einem Abschnitt eines Begrenzungselementes (16, 116) gebildeten dritten Begrenzungsfläche (24, 124) begrenzt ist. Um bei konstruktiver Vereinfachung der Vorrichtung reproduzierbar verdichten und verschweißen zu können, wird vorgeschlagen, dass der Verdichtungsraum (20, 120) einen im Wesentlichen dreieckförmigen offenen Querschnitt aufweist, der von den relativ zueinander verstellbaren Abschnitten der ersten Elektrode (12, 112) und der Gegenelektrode (14, 114) sowie dem einen Begrenzungselement (16, 116) umgeben ist.